

Title (en)
BURNER INTENDED REDUCING THE FLAME TEMPERATURE.

Title (de)
ZUR MINDERUNG DER FLAMMENTEMPORATUR AUSGELEGTER BRENNER.

Title (fr)
BRULEUR DESTINE A REDUIRE LA TEMPERATURE DE LA FLAMME.

Publication
EP 0332644 A1 19890920 (EN)

Application
EP 87907996 A 19871104

Priority
SE 8605015 A 19861124

Abstract (en)
[origin: WO8804012A1] Method for reducing the flame temperature of an oxy-fuel burner, such a burner comprising a central oxygen nozzle (15) at least one fuel nozzle (17) radially spaced from the central oxygen nozzle (15), and at least one peripheral oxygen nozzle (2) at greater radial distance from the central oxygen nozzle (15) than the fuel nozzle (17), all nozzles (15, 17, 20) being at least substantially parallel, a casing (4) surrounding the nozzles and whose forward end lies in a plane at right angles to the longitudinal axis of the burner, and whose rear portion defines an oxygen chamber, and means (8, 7) for the supply of oxygen-containing gas and fuel, respectively, to the nozzles. The peripheral oxygen nozzle (20, 120) is in the form of a Laval nozzle or, if it is an annular nozzle, is of the same cross-sectional variation as a Laval nozzle throughout its entire length. The major fraction of the volume of oxygen requisite for combustion is caused to pass at great speed through at least one oxygen nozzle disposed about the burner nozzle and thereby aspirate ambient atmosphere which is at a lower temperature than the flame, before the oxygen from the oxygen nozzle reacts in the flame.

Abstract (fr)
Le procédé décrit sert à réduire la température d'un brûleur à mélange d'oxygène et de combustible, qui comprend un bec central diffuseur d'oxygène (15), au moins un bec diffuseur de combustible (17), espacé radialement du bec central diffuseur d'oxygène (15), et au moins un bec périphérique diffuseur d'oxygène (2) situé par rapport au bec central diffuseur d'oxygène (15) à une distance radiale supérieure au bec diffuseur de combustible (17). Tous les becs diffuseurs (15, 17, 20) sont au moins essentiellement parallèles. Un logement (4) entoure lesdits becs diffuseurs et son extrémité avant se situe dans un plan formant des angles droits avec l'axe longitudinal du brûleur alors que sa partie arrière définit une chambre à oxygène. Ledit brûleur comprend également des organes (8, 7) servant à acheminer le gaz et le combustible contenant de l'oxygène respectivement vers les becs diffuseurs. Le bec périphérique diffuseur d'oxygène (20, 120) a la forme d'un bec diffuseur de type Laval ou, s'il est de forme annulaire, comporte la même variation de section transversale sur toute sa longueur qu'un bec de type Laval. La majeure partie du volume d'oxygène requis pour la combustion est amenée à passer à grande vitesse à travers au moins un bec diffuseur d'oxygène disposé autour du bec du brûleur et à aspirer ainsi l'atmosphère ambiante, dont la température est inférieure à la température de la flamme, avant que l'oxygène provenant du bec diffuseur d'oxygène n'entre en réaction dans la flamme.

IPC 1-7
F23D 14/38

IPC 8 full level
F23C 7/00 (2006.01); **F23D 1/00** (2006.01); **F23D 14/32** (2006.01); **F23D 14/78** (2006.01); **F23L 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23C 7/00 (2013.01 - EP US); **F23D 1/00** (2013.01 - EP US); **F23D 14/32** (2013.01 - EP US); **F23D 14/78** (2013.01 - EP US); **F23L 7/007** (2013.01 - EP US); **Y02E 20/34** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8804012A1

Cited by
CN103672886A; CH694405A5

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8804012 A1 19880602; BR 8707899 A 19891031; DK 169795 B1 19950227; DK 276088 A 19880602; DK 276088 D0 19880520; EP 0332644 A1 19890920; EP 0332644 B1 19910605; FI 892541 A0 19890524; FI 892541 A 19890524; FI 90283 B 19930930; FI 90283 C 19940110; SE 455438 B 19880711; SE 8605015 D0 19861124; SE 8605015 L 19880525; US 5104310 A 19920414

DOCDB simple family (application)
SE 8700515 W 19871104; BR 8707899 A 19871104; DK 276088 A 19880520; EP 87907996 A 19871104; FI 892541 A 19890524; SE 8605015 A 19861124; US 71965591 A 19910624